



**LAPORAN  
KEGIATAN PENELITIAN PERGURUAN TINGGI**

**PENGARUH *CLYCLEA BARBATA* L. MIERS TERHADAP  
AKTIFITAS FAGOSITOSIS MAKROFAG PADA MENCIT C3H  
YANG DIPAPAR KARSINOGEN TER**

OLEH :  
RATNA DAMMA PURNAWATI  
IKA PAWITRA MIRANTI  
NENI SUSILANINGSIH

Dibiayai dengan dana DIK Rutin Universitas Diponegoro Tahun Anggaran 2003,  
sesuai dengan Perjanjian Tugas Pelaksanaan Penelitian Para Dosen Universitas  
Diponegoro, Nomor : 02/J07.11.PJJ/KP/2003, tanggal 1 Mei 2003

FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS DIPONEGORO  
OKTOBER 2003

UPT-PUSTAK-UNDIP

## LEMBAR PENGESAHAN

1. a. Judul penelitian : Pengaruh *Cyclea barbata* L. Miers terhadap akyifitas fagositosis makrofag pada mencit C3H yang dipapar karsinogen ter
- b. Bidang ilmu : Kesehatan
- c. Kategori : II
2. Ketua Peneliti
- a. Nama lengkap : dr. Ratna Damma Purnawati
- b. Jenis kelamin : Perempuan
- c. Golongan dan NIP : III/b, 131 916 037
- d. Jabatan Fungsional : Asisten Ahli
- e. Fakultas : Kedokteran
3. Anggota Peneliti : 1. dr. Neni Susilaningsih,MSi  
2. dr. Ika Pawitra Miranti MKes
4. Lokasi penelitian : Laboratorium ,Histologi FK UNDIP
5. Lama penelitian : 6 bulan
6. Biaya penelitian : Rp 3.000.000,- (Tiga Juta Rupiah)

Semarang, Oktober 2003



Menyetujui  
Dekan Fakultas Kedokteran UNDIP

Prof. dr. Kaburachman, SpKK(K)

NIP. 130 354 867

Ketua Peneliti

dr. Ratna Damma Purnawati

NIP. 131 916 037



Mengetahui

Ketua Lembaga Penelitian UNDIP

Prof. Dr. I. Riyanto, dr, SpBD

NIP. 40 529 454

## I. PENDAHULUAN

### A. LATAR BELAKANG

*Cyclea barbata* L.Miers atau yang umum dikenal masyarakat sebagai cincau hijau telah lama dimanfaatkan oleh nenek moyang kita, baik sebagai bahan makanan ataupun sebagai bahan obat-obatan. Khasiat cincau hijau telah dipercaya sejak lama sebagai obat penurun panas (*antipyretic*), obat radang lambung, penghilang rasa mual, dan penurun tekanan darah tinggi. Sementara Mardisiswojo dan Rajakmangunsudarso (1985) menyatakan bahwa *Cyclea barbata* L.Miers dapat mengobati disentri, beser, tifus, perut nyeri, bengkak-bengkak bekas terpukul, tekanan darah tinggi, keracunan makan udang (daunnya), demam atau panas, dan radang usus (akarnya). Dan karena kandungan seratnya yang tinggi dapat pula digunakan sebagai sumber makanan diet. Selain itu, cincau hijau selama ini juga dikenal masyarakat sebagai minuman penyegar yang harganya terjangkau, mudah didapat, dan rasanya enak<sup>(1)</sup>

Di samping itu, angka kejadian kanker kulit di Indonesia masih tinggi. Kanker kulit dengan berbagai penyebab telah dilaporkan oleh Sarjadi (1992), merupakan salah satu dari lima tumor ganas terbanyak pada pria dan wanita yang dilaporkan oleh pusat patologi anatomi di Indonesia. Pada tahun 1987-1989 untuk penduduk Kodya Semarang didapatkan jenis terbanyak adalah karsinoma epidermoid<sup>(2)</sup>. Karsinogenesis secara umum merupakan proses yang bertahap meliputi inisiasi, promosi dan progresi, dan penyebabnya adalah multifaktor<sup>(3,4,5)</sup>. Bahan kimia seperti ter yang mengandung karsinogen golongan hidrokarbon polisiklik aromatik (HPA) bila terpapar pada kulit setiap hari akan berperan sebagai inisiator dalam proses karsinogenesis kanker kulit. Paparan ter pada kulit mencit C3H setiap hari selama 5 bulan menimbulkan karsinoma epidermoid secara mikroskopik<sup>(6)</sup>. Penurunan respon imun tubuh dapat memacu timbulnya kanker pada kulit yang terpapar karsinogen kimia dalam waktu lama<sup>(7)</sup>. Respon imun ini sangat dibutuhkan dan dapat muncul sebagai sel leukosit yang mengelilingi sebuah atau sekelompok sel kanker pada jenis kanker yang prognosnya baik<sup>(8)</sup>. Pada penelitian *in vitro*, sel kanker akan dibunuh oleh sel leukosit tersebut<sup>(9,7)</sup>.

Pada kenyataannya untuk beberapa jenis kanker, jumlah sel kanker begitu banyaknya dan tak sebanding dengan jumlah sel imun. Bila jumlah dan fungsi sel leukosit tersebut ditingkatkan sebelum sel kanker timbul dan membelah menjadi banyak, diharapkan dapat menghambat perubahan sel normal menjadi kelompok sel kanker intraepitelial maupun kelompok sel kanker invasif.

Berbagai keadaan di atas kiranya dapat dipelajari dan diterapkan dalam upaya pencegahan kanker kulit seperti yang dilaporkan oleh Sarjadi dkk (1993) dalam studi pendahulunya pada mencit C3H<sup>(2)</sup>.

Angka kejadian kanker kulit di Indonesia masih tinggi. Kanker kulit dengan berbagai penyebab telah dilaporkan oleh Sarjadi (1992), merupakan salah satu dari lima tumor ganas terbanyak pada pria dan wanita yang dilaporkan oleh pusat patologi anatomi di Indonesia. Pada tahun 1987-1989 untuk penduduk Kota Semarang didapatkan jenis terbanyak adalah karsinoma epidermoid.<sup>2</sup>

Karsinogenesis secara umum merupakan proses yang bertahap meliputi inisiasi, promosi dan progresi, dan penyebabnya adalah multifaktor<sup>(4,5,6)</sup>. Bahan kimia seperti ter yang mengandung karsinogen golongan hidrokarbon polisiklik aromatik (HPA) bila terpapar pada kulit setiap hari akan berperan sebagai inisiator dalam proses karsinogenesis kanker kulit. Paparan ter pada kulit mencit C3H setiap hari selama 5 bulan menimbulkan karsinoma epidermoid secara mikroskopik<sup>2</sup>.

Makrofag sebagai salah satu sel dalam sistem imun merupakan sel efektor yang penting, yang dapat membunuh sel tumor dan sel asing. Makrofag akan memproses dan menyajikan antigen serta mensekresi beberapa sitokin yang mengatur elemen imunitas humoral dan seluler.<sup>7</sup>

Peneliti tertarik untuk meneliti hal ini karena belum ada penelitian terhadap pengaruh Ekstrak *Ganoderma Lucidum* terhadap aktivitas makrofag dalam memfagositosis

**Rumusan Masalah :**

Apakah terdapat perbedaan kemampuan fagositosis oleh makrofag dari mencit C3H yang dipapar karsinogen ter pada pemberian ekstrak *Cyclea barbata L.Miers* , dibanding kontrol ?

**II. TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN****Tujuan Umum :**

Membuktikan apakah terdapat perbedaan kemampuan fagositosis oleh makrofag dari mencit C3H yang dipapar karsinogen ter pada pemberian ekstrak *Cyclea barbata L.Miers*, dibanding kontrol ?

**Tujuan Khusus :**

Membuktikan apakah terdapat perbedaan kemampuan fagositosis oleh makrofag dari mencit C3H yang dipapar karsinogen ter pada pemberian ekstrak *Cyclea barbata L.Miers*, dibanding kontrol ?

**Manfaat Penelitian :**

Sebagai dasar untuk penelitian lebih lanjut tentang ekstrak *Cyclea barbata L.Miers* sebagai obat untuk imunomodulator.